

## ENSEMBLE DE FERMETURE POUR SACHETS, SACHET AINSI OBTENU AINSI QUE PROCEDE ET MACHINE DE FABRICATION

La présente invention concerne le domaine des sachets équipés  
d'un ensemble de fermeture adapté pour permettre des  
5 ouvertures/fermetures multiples successives à la demande.

Plus précisément encore, la présente invention concerne la  
fabrication de tels sachets à l'aide d'ensembles de fermeture comportant  
deux profilés en matériau thermoplastique comprenant des éléments  
complémentaires, adaptés pour être alternativement mis en prise pour  
10 permettre la fermeture des sachets et séparés pour permettre  
l'ouverture des sachets et l'accès à leur contenu.

Généralement les éléments complémentaires précités sont  
formés de structures en crochet ou d'éléments respectivement mâle et  
femelle prévus sur les deux profilés.

15 De nombreux ensembles de fermeture et sachets conformes aux  
dispositions précitées ont déjà été proposés.

On a représenté sur les figures 1 et 2 annexées, deux exemples  
connus de réalisation d'ensembles de fermeture conformes à l'état de la  
technique.

20 On aperçoit sur les figures 1 et 2 annexées, des ensembles  
comportant deux voiles support 10, 20 portant des éléments  
complémentaires respectifs 12, 22. Selon la représentation non  
limitative donnée sur les figures 1 et 2, ces éléments 12, 22 sont formés  
de profilés respectivement mâle et femelle.

25 On notera que selon la figure 1, les deux voiles 10, 20 sont  
munis sur leur surface interne en regard, et sur l'extérieur des profilés  
12, 22, de stries longitudinales référencées respectivement 14 et 24.

L'ensemble de fermeture illustré sur la figure 2 comporte des  
stries longitudinales similaires 16, 26 sur la surface externe des voiles  
30 support 10, 20.

L'une des fonctions de ces stries est de faciliter la manipulation  
des voiles support 10, 20 pour assurer la commande à l'ouverture et à la  
fermeture de l'ensemble, c'est à dire respectivement exercer une

sollicitation tendant à écarter les profilés pour séparer les éléments 12, 22 et exercer une sollicitation tendant à rapprocher les profilés pour mettre les deux éléments 12 et 22 en prise. Les stries 14, 24, 16, 26 permettent en effet de guider les doigts de l'utilisateur. Dans le cadre de  
5 la variante illustrée sur la figure 1, les stries 14 et 24 ont également pour fonction de limiter la zone de contact entre les deux profilés de l'ensemble de fermeture et par conséquent éviter les risques de soudure lors de la fixation sur un film.

Les ensembles de fermeture connus ont déjà rendu de grands  
10 services.

Cependant, ils ne donnent pas toujours totalement satisfaction.

La présente invention a pour but de perfectionner les ensembles de fermeture connus.

Ce but est atteint dans le cadre de la présente invention grâce à  
15 un ensemble de fermeture comportant deux profilés en matériau thermoplastique comprenant des éléments complémentaires adaptés pour être alternativement mis en prise pour permettre la fermeture de sachets et séparés pour permettre l'ouverture des sachets et l'accès à leur contenu, lesdits éléments complémentaires étant portés par des  
20 voiles support respectifs, caractérisé par le fait que l'un, et l'un seulement, des voiles support comporte des stries en saillie sur sa surface interne dirigée vers l'autre voile.

Selon une autre caractéristique avantageuse de la présente invention, l'autre voile support est muni de stries en saillie sur sa  
25 surface externe.

La présente invention concerne également les sachets réalisés à l'aide d'un tel ensemble de fermeture ainsi qu'un procédé et une machine de fabrication de tels sachets.

D'autres caractéristiques, buts et avantages de la présente  
30 invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, et en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs et sur lesquels :

- les figures 1 et 2 précédemment décrites représentent schématiquement, en coupe transversale, des ensembles de fermeture conformes à l'état de la technique,
- la figure 3 représente une vue similaire d'un ensemble de fermeture
- 5 conforme à la présente invention, et
- les figures 4 à 8 représentent schématiquement cinq variantes de réalisation conformes à la présente invention.

On retrouve sur la figure 3 annexée, un ensemble de fermeture conforme à la présente invention comprenant deux voiles support 100, 10 200 sensiblement parallèles comprenant respectivement un élément de fermeture mâle 110 et un élément de fermeture complémentaire femelle 210.

La structure générale d'un tel ensemble de fermeture est bien connue de l'homme de l'art et ne sera pas décrite plus en détail par la

15 suite.

Chacun des deux voiles support 100, 200 s'étend de part et d'autre de l'élément 110, 210 respectif.

On notera que comme illustré sur la figure 3 selon la présente invention, l'un et l'un seulement des voiles support 100, 200 est muni

20 de stries longitudinales 230 sur sa face interne dirigée vers l'autre voile support 100, et ce sur la partie du voile support 200 située sur l'extérieur des éléments profilés 110, 210 par rapport au centre du sachet.

On a représenté sur la figure 4 annexée, une variante de

25 réalisation qui se distingue de celle illustrée sur la figure 3 par le fait que le second voile support 100 comporte sur sa surface externe également une série de stries longitudinales en saillie 130.

Par « longitudinales » on entend que les stries 130 et 230 s'étendent parallèlement aux éléments 110, 210.

30 De préférence l'ensemble de la fermeture, c'est à dire voiles support 100, 200, éléments complémentaires 110, 210 et stries 130, 230, est réalisé en matériau thermoplastique, très avantageusement par extrusion.

La figure 5 représente une variante de réalisation qui se distingue de la figure 4 par le fait que la disposition des stries est inversée. Selon la figure 5, les stries internes 130 sont prévues sur la face interne du voile 100 portant l'élément mâle, tandis que les stries externes 230 sont prévues sur la surface externe du voile 200 portant l'élément femelle.

On a représenté sur la figure 6, une variante de réalisation selon laquelle les éléments complémentaires 110, 210 sont formés de structure en crochet. Là encore, la structure générale d'un tel ensemble de fermeture à base d'éléments complémentaires de type crochet est bien connue de l'homme de l'art et ne sera donc pas décrite dans le détail par la suite.

On a représenté sur la figure 7, une variante de réalisation selon laquelle les deux voiles support 100, 200 sont réunis entre eux sous forme d'une structure en U par une toile de liaison 150 disposée sur le côté intérieur de l'ensemble de fermeture, c'est-à-dire le côté opposé à la zone des voiles support 100, 200 portant les stries en saillie 130, 230.

Enfin, on a représenté sur la figure 8 annexée, une variante préférée de réalisation de l'invention qui est caractérisée par le fait que chaque voile muni de stries comporte exactement sept stries.

A titre d'exemple non limitatif, chaque strie, de section triangulaire, a une hauteur et une largeur à la base de l'ordre du 10<sup>e</sup> de mm. L'écart entre deux stries adjacentes est de préférence compris entre 0,5 et 2mm.

Le nombre, la densité, la taille et la section des stries 130, 230 peuvent faire l'objet de nombreuses variantes de réalisation. Ils ne sont pas limités aux illustrations données sur les figures annexées. En particulier, on peut prévoir des stries ayant une section globalement triangulaire comme illustré sur les figures 3 à 6 et 8 ou une section globalement arrondie comme illustré sur la figure 7. On peut également prévoir des stries 130, 203 quasi jointives, comme illustré sur la figure 3 ou nettement espacées, comme illustré sur les figures 4 à 8.

Par ailleurs, les stries prévues sur la surface externe d'un voile peuvent être identiques à, ou différentes, quant à leur nombre, leur densité, leur section et leur taille, des stries prévues sur l'autre voile.

Bien entendu la présente invention n'est pas limitée aux modes  
5 de réalisation particuliers qui viennent d'être décrits mais s'étend à toute variante conforme à son esprit.

En particulier la présente invention n'est aucunement limitée aux modes de réalisation illustrés sur les figures annexées.

L'ensemble de fermeture conforme à la présente invention peut  
10 être réalisé, par exemple par extrusion, sous forme d'un ensemble autonome destiné à être rapporté sur un film adapté pour composer un sachet ou être directement venu de matière sur un tel film.

Les ensembles de fermeture conformes à la présente invention offrent l'avantage de permettre une manipulation aisée grâce à la  
15 présence des stries 130, 230, sans aucun risque de blocage susceptible de résulter, sur certains ensembles de fermeture conformes à l'état de la technique, du contact entre deux séries de stries en regard.

La présente invention s'applique également aux fenêtres comprenant des éléments complémentaires de type veours/crochet.

**REVENDICATIONS**

1. Ensemble de fermeture comportant deux profilés (100, 200) en matériau thermoplastique comprenant des éléments  
5 complémentaires (110, 210) adaptés pour être alternativement mis en prise pour permettre la fermeture des sachets et séparés pour permettre l'ouverture des sachets et l'accès à leur contenu, lesdits éléments complémentaires (110, 210) étant portés par des voiles support respectifs (100, 200), caractérisé par le fait que l'un, et l'un seulement,  
10 des voiles support (100, 200) comporte des stries (130, 230) en saillie sur sa surface interne dirigée vers l'autre voile.

2. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'autre voile support (200, 100) est muni de stries (230, 130) en saillie sur sa surface externe.

15 3. Ensemble selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que les stries (130, 230) sont prévues sur la zone des voiles support (100, 200) située sur l'extérieur des éléments complémentaires (110, 210) par rapport au centre du sachet.

4. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par  
20 le fait que les stries (130, 230) s'étendent parallèlement aux éléments complémentaires (110, 210).

5. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait qu'il comprend un élément de fermeture mâle (110) et un élément de fermeture complémentaire femelle (210).

25 6. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que les éléments complémentaires (110, 210) sont formés de structures en crochet.

7. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que les éléments complémentaires sont de type velours/crochet.

30 8. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que les deux voiles support (100, 200) sont réunis entre eux sous forme d'une structure en U.

**9.** Ensemble selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que les voiles support (100, 200) présentent des largeurs différentes.

**10.** Ensemble selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé  
5 par le fait que les stries (130, 230) ont une section globalement triangulaire.

**11.** Ensemble selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que les stries (130, 230) ont une section globalement arrondie.

10 **12.** Ensemble selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait qu'il est réalisé sous forme d'un ensemble autonome destiné à être rapporté sur un film adapté pour composer un sachet.

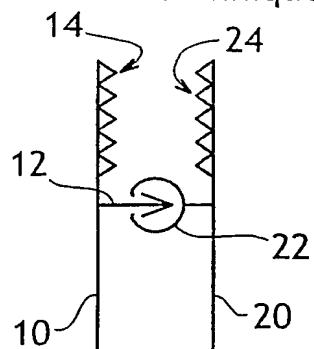
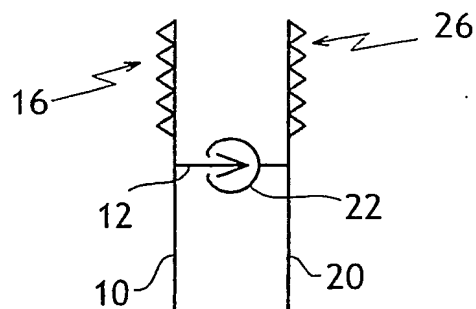
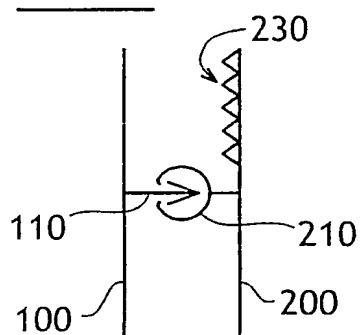
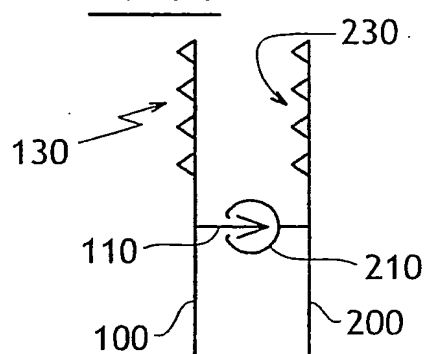
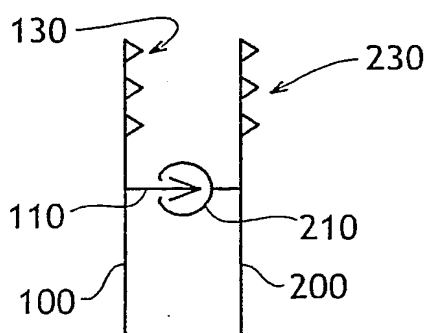
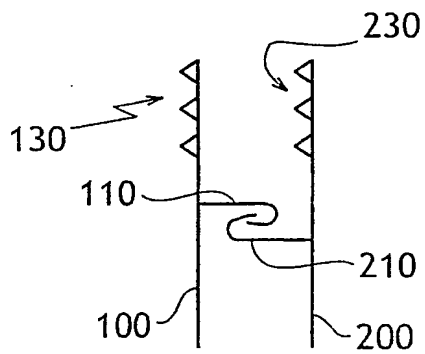
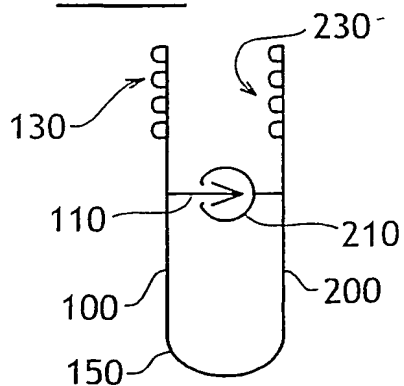
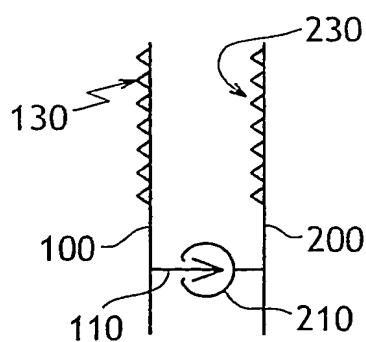
**13.** Ensemble selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait qu'il est directement venu de matière sur un film.

15 **14.** Sachet caractérisé par le fait qu'il comprend un ensemble de fermeture conforme à l'une des revendications 1 à 13.

**15.** Procédé de fabrication de sachets caractérisé par le fait qu'il comprend l'étape de fixation d'un ensemble de fermeture conforme à l'une des revendications 1 à 12 sur un film.

20 **16.** Machine de fabrication de sachets caractérisée par le fait qu'elle comprend des moyens d'acheminement de film, des moyens d'acheminement d'un ensemble de fermeture conforme à l'une des revendications 1 à 12 et des moyens de fixation de l'ensemble de fermeture sur un film.

1 / 1

FIG.1 Etat de la techniqueFIG.2 Etat de la techniqueFIG.3FIG.4FIG.5FIG.6FIG.7FIG.8



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/003096

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B65D33/25

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 371 696 A (STEVEN AUSNIT) 5 March 1968 (1968-03-05) the whole document	1,3-6,8, 11,14,15
A	EP 0 569 301 A (MINIGRIP INC) 10 November 1993 (1993-11-10) the whole document	1,3,5,6, 8
A	DE 30 32 889 A (UNION CARBIDE CORP) 10 December 1981 (1981-12-10) the whole document	1,3-6, 10,11
A	US 5 009 828 A (MCCREE JOHN O) 23 April 1991 (1991-04-23) abstract; figures	1,3-6, 10,11
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 June 2005

Date of mailing of the international search report

04/07/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gino, C

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/003096

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 01/74676 A (VELCRO IND ; SHEPARD WILLIAM H (US); DANDURAND PAUL A (US); KINGSFORD) 11 October 2001 (2001-10-11) abstract; figures -----	1,7
A	EP 0 985 605 A (ILLINOIS TOOL WORKS) 15 March 2000 (2000-03-15)  the whole document -----	1,3-6,9, 10,12, 14-16

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/003096

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3371696	A	05-03-1968	BE 688057 A DK 114168 B GB 1156170 A NL 6614980 A SE 368169 B SE 343033 B	16-03-1967 02-06-1969 25-06-1969 24-04-1967 24-06-1974 28-02-1972
EP 0569301	A	10-11-1993	US 5259904 A CA 2093877 A1 EP 0569301 A1 US 5382094 A	09-11-1993 09-11-1993 10-11-1993 17-01-1995
DE 3032889	A	10-12-1981	AU 534254 B2 AU 6491280 A CA 1156984 A1 DE 3032889 A1 NZ 195495 A US 4363345 A	12-01-1984 05-11-1981 15-11-1983 10-12-1981 21-12-1982 14-12-1982
US 5009828	A	23-04-1991	AR 247699 A1 AT 63519 T BR 8604711 A CA 1265105 A1 DE 3679277 D1 EP 0220476 A2 HK 70391 A JP 1713439 C JP 3049822 B JP 62078062 A KR 9301030 B1	31-03-1995 15-06-1991 23-06-1987 30-01-1990 20-06-1991 06-05-1987 06-09-1991 27-11-1992 30-07-1991 10-04-1987 13-02-1993
WO 0174676	A	11-10-2001	AU 4792801 A CA 2405094 A1 CN 1422225 A DE 60102220 D1 DE 60102220 T2 EP 1272398 A1 ES 2215891 T3 JP 2003529500 T MX PA02009775 A WO 0174676 A1 US 2003061692 A1	15-10-2001 11-10-2001 04-06-2003 08-04-2004 03-03-2005 08-01-2003 16-10-2004 07-10-2003 27-05-2003 11-10-2001 03-04-2003
EP 0985605	A	15-03-2000	US 6088998 A AU 727033 B2 AU 717915 B2 AU 3914099 A BR 9903315 A CA 2275075 A1 EP 0985605 A2 NZ 336156 A US 6167597 B1	18-07-2000 30-11-2000 06-04-2000 03-02-2000 02-05-2000 13-01-2000 15-03-2000 29-09-2000 02-01-2001